

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JPA 06-02157

(11) Publication number: 06022157 A

(43) Date of publication of application: 28.01.94

(51) Int. Cl.

H04N 1/46

H04N 1/00

(21) Application number: 04173233

(71) Applicant: CANON INC

(22) Date of filing: 30.06.92

(72) Inventor: YOSHIDA TAKEHIRO

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

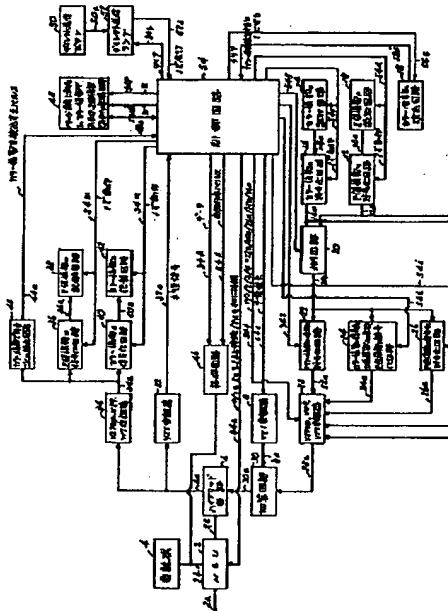
is attained.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&amp;Japio

**PURPOSE:** To effectively send information even when color information and binary information are in existence in mixture by identifying whether or not picture data are color information data for each picture and sending the result of identification before the transmission of picture data.

**CONSTITUTION:** A control circuit 54 identifies whether information is color information or binary information based on a detected output of a detection circuit 18 for each page. When the direct transmission mode is selected and an opposite receiver is a color receiver, color information or binary information is sent for each page. When the opposite receiver has no color reception function, all page information is sent in binary information. Furthermore, when the memory transmission mode is selected, color information or binary information is coded for each page and the result is stored in a memory circuit 20 and sent to a designated destination. Thus, the color information is sent as color information and the binary information is set as binary information automatically and convenience of use



特開平6-22157

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 1 月 28 日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>

H04N 1/46

1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9068-5C

C 7046-5C

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全17頁)

(21) 出願番号 特願平4-173233

(22) 出願日 平成 4 年 (1992) 6 月 30 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 吉田 武弘

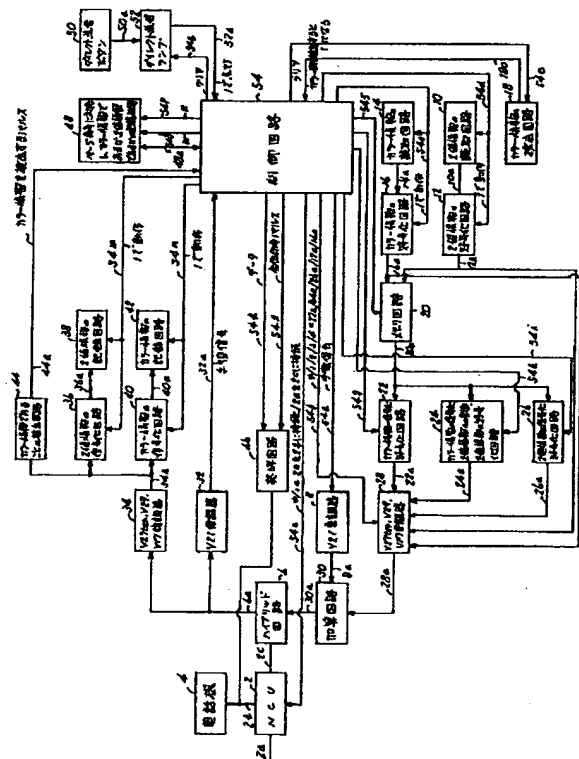
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号キヤノ  
ン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

送信すべき画像がカラー情報であるかの識別手段 (図 1 検出回路 18)、送信先受信機がカラー受信機能を有している時には、前記識別手段によりカラー情報があると判断されたページ情報を予め送信先受信時に伝送した後、カラー情報の伝送を行い、前記識別手段の識別に応じた伝送モードで画像データの伝送を行い相手受信機がカラー受信機能を有していない時には、すべてのページ情報をモノクロ情報で伝送することを特徴とするファクシミリ装置。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信すべき画像データがカラー情報であるか否かを一画像毎に識別する識別手段、複数画像に対する前記識別手段による識別結果を画像データの送信前に予め送信する送信手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 送信すべき画像がカラー情報であるかの識別手段、送信先受信機がカラー受信機能を有している時には、前記識別手段により、カラー情報があると判断されたページ情報を予め送信先受信機に伝送した後に、カラー情報の伝送を行ない、前記識別手段の識別に応じた伝送モードで画像データの伝送を行う第1手段、相手受信機がカラー受信機能を有していない時には、すべてのページ情報をモノクロ情報で伝送する第2手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 カラー情報を伝送するときには各ページ情報の先頭部分にカラー情報である旨を表わす情報を付加して伝送することを特徴とする請求項2のファクシミリ装置。

【請求項4】 ファクシミリ装置において、メモリ送信、あるいは同報送信する時には、前手順にて、トータルのページ数とカラーページ情報のページ番号を受信機に通知することを特徴とする請求項2のファクシミリ装置。

【請求項5】 カラー受信カラー記録可能なファクシミリ装置において、カラーページ情報は、カラー記録手段により記録し、2値ページ情報は、2値記録手段により記録することを特徴とする請求項2乃至請求項4のファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はファクシミリ装置、特にカラー伝送可能なファクシミリ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のカラー読取、カラー伝送、カラー記録可能なファクシミリ装置は、特定の相手間においてのみカラー伝送を行っていた。このため送信側において、カラー伝送が選択された時、必ず受信機側もカラー伝送、カラー記録をもっているので、送信機側は、カラー読取りを行い、カラー伝送をすればよかった。

【0003】 また、カラー伝送が選択された時には、全ページをカラー伝送してしまう。

## 【0004】

【発明が解決しようとしている課題】 しかしながら、今後カラー伝送は普及化してくることが考えられる。現在は、白、黒の2値情報のファクシミリのみが市場に設置されている。しかし、カラー伝送の普及化に伴い、白、黒の2値情報のファクシミリ装置とカラー伝送可能なファクシミリ装置が混在してくる。このため従来の様に、

カラー伝送が選択されていても、相手受信機がカラー受信機能を有していないということが多々発生することになる。また、カラー伝送が選択された時、送信情報のカラー情報2値情報に無関係にカラー伝送を試みてしまうという大きな欠点があった。

【0005】 本発明はかかる欠点を解決したファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0006】 また本発明は効果的にカラー情報を伝送することが出来るファクシミリ装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本出願の第1の発明は上述の目的を達成するため送信すべき画像データがカラー情報であるか否かを一画像毎に識別する識別手段、複数画像に対する前記識別手段による識別結果を画像データの送信前に予め送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0008】 また本出願の第2の発明は上述の目的を達成するため送信すべき画像がカラー情報であるかの識別手段、送信先受信機がカラー受信機能を有している時には、前記識別手段により、カラー情報があると判断されたページ情報を予め送信先受信機に伝送した後に、カラー情報の伝送を行ない、前記識別手段の識別に応じた伝送モードで画像データの伝送を行う第1手段、相手受信機がカラー受信機能を有していない時には、すべてのページ情報をモノクロ情報で伝送する第2手段とを有することを特徴とする。

## 【0009】

【実施例】 以下、図面に示す実施例に基づいて本発明を詳細に説明する。

【0010】 図1には、本発明によるファクシミリ装置の一実施例がブロック図として図示されている。

【0011】 図1において、2は電話網をデータ通信等に使用するため、その回線の端末に接続して、電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切替えを行ったり、ループの保持を行う網制御装置NCU (Network Control Unit) である。信号線2aは電話回線である。NCU2は信号線54aの信号を入力し、この信号レベルが「0」であれば、電話回線を電話機側すなわち、信号線2aを信号線2bに接続する。また、信号線54aの信号を入力し、この信号レベルが「L」であれば、電話回線をファクシミリ装置側すなわち、信号線2aを信号線2cに接続する。通常の状態では電話回線は、電話機側に接続されている。

【0012】 4は電話機である。

【0013】 6は送信系の信号と受信系の信号を分離するハイブリッド回路である。すなわち、信号線30aの送信信号は、信号線2cを通り、NCU2を介して、電話回線に送出される。また、相手側から送られてきた信号は、NCU2を介した後、信号線2cを通り信号線6

aに出力される。

【0014】8は、公知のCCITT勧告V21に基づいた変調を行う変調器である。変調器8は信号線54bの手順信号を入力し、変調を行い、変調データを信号線8aに出力する。なお、デジタル伝送を行う場合にはかかる変調器は必要ではない。

【0015】10は2値情報の読取回路であり、信号線54dに信号レベル「1」の信号が出力されている時送信原稿より主走査方向1ライン分の画信号を順次読み取り、白、黒の2値を表わす信号列を作成する。CCD（電荷結合素子）等の撮像素子と光学系で構成される、白、黒の2値化された信号列は、信号線10aに出力される。10は信号線54dに信号レベル「0」の信号が出力されていない時には何も動作しない。

【0016】12は、信号線54dに信号レベル「1」の信号が出力されている時、信号線10aに出力されている2値情報の読取データを入力し、符号化（MH（モディファイド ハフマン）符号化あるいはMR（モディファイド リード）符号化）したデータを信号線12aに出力する。12は、信号線54dに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も動作しない。

【0017】14はカラー情報読取回路であり、信号線54cに、信号レベル「1」の信号が出力されている時には、送信原稿より、主走査方向1ラインの画信号を順次読み取り、カラー情報を表わす信号列を作成する。カラー情報は、信号線14aに出力される。14は信号線54cに、信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も動作しない。尚本実施例では読取用光電変換素子はカラー読取用光電変換素子、例えばR、G、B点順次の読み取り素子を有するカラーセンサを用い2値情報読取回路10はかかるセンサの6成分のみを取り出す。

【0018】16は信号線54cに、信号レベル「1」の信号が出力されている時には、信号線14aに出力されているから一情報の読取データを入力し、カラー符号化したデータを信号線16aに出力する。16は信号線54cに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も動作しない。

【0019】18はカラー情報検出回路であり、信号線54eに、クリアパルスが発生すると、信号線18aに信号レベル「0」の信号を出力し、読取情報においてカラー情報を検出すると、信号線18aに、信号レベル「1」の信号を出力する。かかる検出は前記カラーセンサの出力から有彩色成分を判別、例えばR、G、Bデータの最大値と最小値との差が所定以上になっているかを判別することによって行う。

【0020】20はメモリ回路であり、信号線54fの制御により、信号線12a、あるいは信号線16aに出力された信号を入力し、メモリ回路へ格納し、また信号線54fの制御により、メモリ回路に格納されている情

報を信号線20aに出力する。

【0021】22はカラー情報の復号化、符号化回路であり、信号線54gの制御により信号線20aに出力されている信号を入力し、必要に応じてカラー情報を復号化し、サイズ・密度変換し、再び符号化し、相手受信機の条件に合わせた信号を信号線22aに出力する。かかる符号化としてはADCT方式と呼ばれる圧縮方式でもよいし、またJPEG方式と呼ばれる方式でもよいし、その他のカラー2値符号化でもよい。

【0022】24はカラー情報の復号化、2値情報への変換、2値情報の符号化回路であり、信号線54hの制御により信号線20aに出力されている信号を入力し、カラー情報を復号化し、この情報をモノクロの2値情報に変換し、必要に応じてサイズ・密度変換し、再び2値情報の符号化をし、相手受信機の条件に合わせた信号を信号線24aに出力する。

【0023】26は2値情報の復号化、符号化回路であり、信号線54iの制御により信号線20aに出力されている信号を入力し、必要に応じて2値情報を復号化し、サイズ・密度変換し、再び符号化し、相手受信機の条件に合わせた信号を信号線26aに出力する。

【0024】28は公知のCCITT勧告V27ter（差動位相変調）あるいは、V29（直交変調）、あるいはV17に基づいた変調を行う変調器である。変調器28は信号線54jに信号「0」が出力されている時には信号線22aの信号を入力し、以後同様に信号線54oに信号「1」、「2」、「3」、「4」が出力されている時には、信号線24a、26a、12a、16aの信号を入力し、変調を行い変調データを信号線28aに出力する。

【0025】30は信号線8aと信号線28aの信号を入力し、加算した結果を信号線30aに出力する加算回路である。

【0026】32は公知のCCITT勧告V21に基づいた復調を行う復調器である。復調器32は、信号線6aの信号を入力し、V21復調を行い、復調データを信号線32aに出力する。

【0027】34は公知のCCITT勧告V27ter（差動位相変調）あるいはV29（直交変調）あるいはV17に基づいた復調を行う復調器である。復調器34は、信号線6aの信号を入力し、復調を行い、復調データを信号線34aに出力する。

【0028】36は信号線54mに信号レベル「1」の信号が出力されている時、信号線34aの信号を入力し、2値情報の復号化（MH（モディファイド ハフマン）復号化あるいはMR（モディファイド リード）復号化した）したデータを信号線36aに出力する。36は信号線54mに信号レベル「0」の信号が出力されている時には何も動作しない。

【0029】38は信号線54mに信号レベル「1」の

信号が出力されている時、信号線36aに出力されている2値情報を順次入力し、1ライン毎に、2値情報を記録する記録回路である。38は信号線54mに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も動作しない。

【0030】40は信号線54nに信号レベル「1」の信号が出力されている時、信号線34aの信号を入力し、カラー情報の復号化したデータを信号線40aに出力する。40は信号線54nに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も動作しない。

【0031】42は信号線54nに信号レベル「1」の信号が出力されている時、信号線40aに出力されているカラー情報を順次入力し、カラー情報を記録する記録回路である。42は信号線54nに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、何も動作しない。

【0032】44は信号線34aの信号を入力し、カラー情報であることの情報を検出した時、信号線44aに、カラー情報であることを表わすパルスを発生する回路である。

【0033】46は発呼回路であり、信号線54lに発呼命令パルスが発生した時、信号線54lに出力されているデータを入力し、信号線2bに選択信号を送出する。

【0034】48はメモリ送信時、あるいは前手順にて、相手送信機からカラーページ情報のページ番号が通知される場合において使用するページ番号に対応し、カラー情報であるかモノクロ2値情報であるかの記憶回路である。回路48に記憶する時には、信号線48aにページ番号（例えば01）そしてスペース、そしてカラー情報であれば0、2値情報であれば1を出力、そして引き続いて次ページ番号の情報を同様のフォーマットで出力し、信号線54oにライトパルスを発生する。そうすると、ページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるかを記憶する。また、回路48に記憶されている情報を読み出す時には、信号線48aにページ番号（例えば03）を出力後、信号線54pにリードパルスを発生する。そうすると、指定したページ番号に対応して登録されている情報（カラー情報であれば0、2値情報であれば1）を信号線48aに出力する。

【0035】50はダイレクト送信を行う時に使用するダイレクト送信ボタンである。該ボタンが押下されると、信号線50aに押下パルスを発生する。

【0036】52は信号線54qにクリアパルスが発生すると、ダイレクト送信ランプを消灯し、信号線50aに押下パルスが発生する毎に、点灯→消灯→点灯を繰り返す。ダイレクト送信ランプ52が消灯している時には、信号線52aに信号レベル「0」の信号を出力し、ダイレクト送信ランプが点灯している時には、信号線52aに信号レベル「1」の信号を出力する。

【0037】前述の記憶回路48は受信時においては、

通知されたページ番号とカラー情報がモノクロ2値情報であるかを前述の様に記憶し、メモリ送信時においては送信すべき各ページがカラー情報であるかモノクロ2値情報であるかを記憶する。制御回路54は、その内部にカラー情報か2値情報かの検出を行う検出回路18からの出力をページ毎に識別する手段を有し、ダイレクト送信が選択された時には、相手受信機がカラー受信機能を有している時には、前記検出回路18によりカラー情報ありと判断されたページ情報は、カラー情報の伝送を行い、前記識別手段により2値情報であると判断されたページ情報は2値情報の伝送を行い、相手受信機がカラー受信機能を有していない時には、すべてのページ情報を2値情報で送信する。また、メモリ送信が選択された時には、前記検出回路18によりカラー情報ありと判断されたページ情報は、カラー情報の符号化をしてメモリ回路20に格納し、前記検出回路18により2値情報であると判断されたページ情報は、2値情報の符号化をしてメモリ回路20に格納する。そして指定された相手先へ発呼し、相手受信機がカラー受信機能を有している時には、カラー情報は、カラー伝送、2値情報、2値伝送を行い、相手受信機がカラー受信機能を有していない時には、カラー情報は2値情報に変換し、2値伝送をし、2値情報は2値伝送を行う。ここですべて必要に応じて、サイズ・密度変換が行われる。ここで、カラー情報を伝送する時には、各ページ情報の先頭部分にカラー情報である旨を表わす情報を付加して送信する。カラー伝送、カラー記録可能なファクシミリ装置において、カラーページ情報は、カラー記録手段により記録し、2値ページ情報は2値手段により記録する。

【0038】図2には図1制御回路54の制御の流れ図が図示されている。

【0039】図2において、ステップS60は、始めを表わしている。

【0040】ステップS62においては、信号線54aに信号レベル「0」の信号を出力し、CMLをオフする。

【0041】ステップS64においては、信号線54dに信号レベル「0」の信号を出力し、2値情報の読取回路10、2値情報の符号化回路12を動作しない設定とする。

【0042】ステップS66においては、信号線54cに信号レベル「0」の信号を出力し、カラー情報の読取回路14、カラー情報の符号化回路16を動作しない設定とする。

【0043】ステップS68においては、信号線54jに信号「2」を出力し、V2のter、V29、V17変調器28は信号線26の信号を入力する設定とする。

【0044】ステップS70においては、信号線54mに信号レベル「0」の信号を出力し、2値情報の復号化回路36、2値情報の記録回路38を動作しない設定と

する。

【0045】ステップS72においては、信号線54nに信号レベル「0」の信号を出力し、カラー情報の復号化回路40、カラー情報の記録回路42を動作しない設定とする。

【0046】ステップS74においては、信号線54qにクリアパルスを発生し、ダイレクト送信ランプ52を消灯する。

【0047】ステップS76においては、送信が選択されたか否かが判断され、送信が選択されるとステップS82に進み、送信が選択されていないと、ステップS78に進む。

【0048】ステップS78においては、受信が選択されたか否かが判断され、受信が選択されるとステップS228に進み、受信が選択されていないとステップS89に進みその他の処理を行う。

【0049】ステップS82においては、同報送信が選択されたか否かが判断され、同報送信が選択されると、ステップS174に進み、同報送信が選択されていないと、ステップS84に進む。

【0050】ステップS84においては、信号線52aの信号を入力し、ダイレクト送信が選択されているか否かが判断され、ダイレクト送信が選択されていると、ステップS180に進み、ダイレクト送信が選択されていないと、ステップS86に進む。

【0051】ステップS86においては、ページカウンタに1をセットする。

【0052】ステップS88においては、信号線54eにクリアパルスを発生し、カラー情報検出回路18をクリアした後、ページカウンタに対応したページ情報の読取りを行う。

【0053】ステップS90においては、信号線18aの情報を入力し、ページカウンタで指定された情報は、カラー情報が含まれているか否かが判断され、カラー情報が含まれている時には、ステップS92に進み、カラー情報が含まれていない時には、ステップS120に進む。

【0054】ステップS92においては、ページカウンタで指定された情報は、カラーページであることをページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるかの記憶回路48に記憶する。

【0055】ステップS94においては、信号線54cに信号レベル「1」の信号を出力し、カラー情報の読取回路14、カラー情報の符号化回路16を動作する設定とする。

【0056】ステップS96においては、信号線54fを介して、ページカウンタのページ情報として、信号線16aに出力されているカラー符号化されているデータをメモリ回路20に格納する。

【0057】ステップS98においては、1ページの読

取りが終了したか否かが判断される。1ページの読取りが終了すると、ステップS100に進み、1ページの読取りが終了していないとステップS96に進む。

【0058】ステップS100においては、信号線54cに信号レベル「0」の信号を出力し、カラー情報の読取回路14、カラー情報の符号化回路16を動作しない設定とする。

【0059】ステップS102においては、次ページがあるか否かが判断され、次ページがある時にはステップS104に進み、次ページがない時にはステップS106に進む。

【0060】ステップS104においては、ページカウンタの値を1つインクリする。

【0061】ステップS106においては、指定された相手先の電話番号を信号線54hに出力後、信号線541に発呼命令パルスを発生し、指定された相手先へ発呼する。

【0062】ステップS108においては、信号線54aに、信号レベル「1」の信号を出力し、CMLをオンする。

【0063】ステップS110は、前手順を表わしている。

【0064】ステップS112においては、相手受信機はカラー受信機能を有しているか否かが判断され、カラー受信機能を有している時には、ステップS114に進み、カラー受信機能を有していない時にはステップS150に進む。

【0065】ステップS114は、残りの前手順を表わしている。

【0066】ステップS116においては、ページカウンタに1をセットする。

【0067】ステップS118においては、ページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるかの記憶回路48の情報を入力し、ページカウンタに対応した情報はカラー情報があるか否かが判断される。カラー情報がある時には、ステップS128に進み、カラー情報がない時にはステップS144に進む。

【0068】ステップS120においては、信号線54dに信号レベル「1」の信号を出力し、2値情報の読取回路10、2値情報の符号化回路12を動作する設定とする。

【0069】ステップS122においては、信号線54fを介して、ページカウンタのページ情報として、信号線12aに出力されている2値の符号化されているデータをメモリ回路20に格納する。

【0070】ステップS124においては、1ページの読取りが終了したか否かが判断される。1ページの読取りが終了すると、ステップS126に進み、1ページの読取りが終了していないと、ステップS122に進む。

【0071】ステップS126においては信号線54d

に信号レベル「0」の信号を出力し、2値情報の読取回路10、2値情報の符号化回路12を動作しない設定とする。

【0072】ステップS128においては、信号線54jに信号「0」を出力し、V27ter、V29、V17変調器28は、信号線22aの信号を入力する設定とする。

【0073】ステップS130において、まず画情報の先頭部分にカラー情報であることを表わすユニークな信号を送信する。(例えば、ECMモード、すなわちHDL Cフォーマット化されたデータであれば、最初のFCFのみ06Hでなく例えば46Hとする。)そして信号線54fの制御により、メモリ回路20に格納されているデータを信号線20aに出力し、信号線54gの制御により信号線20aに出力されている信号を入力し、必要に応じてカラー情報を復号化し、サイズ・密度変換し、再び符号化し、相手受信機の条件に合わせた信号を信号線22aに出力し、カラー情報の送信を行う。

【0074】ステップS132においては、1ページの送信が終了したか否かが判断され、1ページの送信が終了すると、ステップS134に進み、1ページの送信が終了していないと、ステップS130に進む。

【0075】ステップS134は、中間手順を表わしている。

【0076】ステップS136においては、全ページの送信が終了したか否かが判断され、全ページの送信が終了していると、ステップS140に進み、全ページの送信が終了していないと、ステップS138に進む。

【0077】ステップS138においては、ページカウンタの値を1つインクリする。

【0078】ステップS140は、後手順を表わしている。

【0079】ステップS142においては、信号線54aに信号レベル「0」の信号を出力し、CMLをオフする。

【0080】ステップS144においては、信号線54jに信号「2」を出力し、V27ter、V29、V17変調器28は、信号線26aの信号を入力する設定とする。

【0081】ステップS146において、まず画情報の先頭部分にカラー情報でないことを表わすユニークな信号を送信する。(例えば、ECMモード、すなわち、HDL Cフォーマット化されたデータであれば、すべてのFCFを46Hとする。)そして、信号線54fの制御により、メモリ回路20に格納されているデータを信号線20aに出力し、信号線54iの制御により、信号線20aに出力されている信号を入力し、必要に応じて2値情報を復号化し、サイズ・密度変換し、再び符号化し、相手受信機の条件に合わせた信号を信号線26aに出力し、2値情報の送信を行う。

【0082】ステップS148においては、1ページの送信が終了したか否かが判断され、1ページの送信が終了すると、ステップS134に進み、1ページの送信が終了していないとステップS146に進む。

【0083】ステップS150は、残りの前手順を表わしている。

【0084】ステップS152においては、ページカウンタに1をセットする。

【0085】ステップS154においては、ページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるかの記憶回路48の情報を入力し、ページカウンタに対応した情報は、カラー情報があるか否かが判断される。カラー情報がある時には、ステップS156に進みカラー情報がない時にはステップS164に進む。

【0086】ステップS156においては、信号線54jに信号「1」を出力し、V27ter、V29、V17変調器28は、信号線24aの信号を入力する設定とする。

【0087】ステップS158においては、まず画情報の先頭部分にカラー情報でないことを表わすユニークな信号を送信する。(例えば、ECMモード、すなわち、HDL Cフォーマット化されたデータであれば、すべてのFCFを06Hとする)そして、信号線54fの制御により、メモリ回路20に格納されているデータを信号線20aに出力し、信号線54hの制御により、信号線20aに出力されている信号を入力し、カラー情報を復号化し、この情報を2値情報に変換し、必要に応じてサイズ・密度変換し、再び2値情報の符号化をし、相手受信機の条件に合わせた信号を信号機24aに出力し、2値情報の送信を行う。

【0088】ステップS160においては、1ページの送信が終了したか否かが判断され、1ページの送信が終了すると、ステップS162に進み、1ページの送信が終了していないと、ステップS158に進む。ステップS162は、中間手順を表わしている。

【0089】ステップS164は、ステップS144からステップS148の制御を表わしており、画情報の先頭部分にカラー情報でないことを表わすユニークな信号を付加し、2値情報の送信を表わしている。

【0090】ステップS166においては、全ページの送信が終了したか否かが判断され、全ページの送信が終了していると、ステップS168に進み、全ページの送信が終了していないと、ステップS172に進む。

【0091】ステップS168は後手順を表わしている。

【0092】ステップS170においては、信号線54aに信号レベル「0」の信号を出力し、CMLをオフする。

【0093】ステップS172においては、ページカウンタの値を1つインクリする。

【0094】ステップS174においては、ステップS86からステップS104およびステップS120からステップS126を表わしている。ここで、ステップS102のN。で下へ進む。すなわち、送信情報のメモリ回路20への格納を行っている。

【0095】ステップS176においては、送信相手先は、まだあるか否かが判断され、送信相手先がまだある時には、ステップS178に進み、送信相手先がもらない時にはステップS76に進む。

【0096】ステップS178においては、ステップS120からステップS126を除いたステップS106からステップS172を表わしている。すなわち指定された相手先へ発呼し、メモリ回路20に格納されている情報の送信を行っている。

【0097】ステップS180においては、指定された相手先の電話番号を信号線54hに出力後、信号線541に発呼命令パルスを発生し、指定された相手先へ発呼する。

【0098】ステップS182においては、信号線54aに信号レベル「1」の信号を出力し、CMLをオンする。

【0099】ステップS184は、前手順を表わしている。

【0100】ステップS186においては、相手受信機はカラー受信機能を有しているか否かが判断され、相手受信機がカラー受信機能を有している時には、ステップS188に進み、カラー受信機能を有していない時には、ステップS220に進む。

【0101】ステップS188は、残りの前手順を表わしている。

【0102】ステップS189においては、信号線54eにクリアパルスを発生し、カラー情報検出回路18をクリアした後、ページカウンタに対応したページ情報の読取りを行う。

【0103】ステップS190においては、信号線18aの情報を入力し、ページカウンタで指定された情報は、カラー情報が含まれているか否かが判断され、カラー情報が含まれている時には、ステップS192に進み、カラー情報が含まれていない時には、ステップS206に進む。

【0104】ステップS192においては、信号線54jに信号「4」を出力し、V27ter、V29、V17変調器28は、信号線16aの信号を入力する設定にする。

【0105】ステップS194においては、信号線54cに信号レベル「1」の信号を出力し、カラー情報の読取回路14、カラー情報の符号化回路16を動作する設定とする。

【0106】ステップS196においては、まず画情報の先頭部分に、カラー情報であることを表わすユニーク

な信号を送信する。(例えば、ECMモード、すなわちHDL Cフォーマット化されたデータであれば、最初のFCFのみ06Hでなく、例えば46Hとする。)そしてカラー情報の送信を行う。

【0107】ステップS198においては、1ページの送信が終了したか否かが判断され、1ページの送信が終了すると、ステップS200に進み、1ページの送信が終了していないと、ステップS196に進む。

【0108】ステップS200においては、信号線54cに信号レベル「0」の信号を出力し、カラー情報の読取回路14、カラー情報の符号化回路16を動作しない設定とする。

【0109】ステップS202は、中間手順を表わしている。

【0110】ステップS204においては、次ページがあるか否かが判断され、次ページがある時には、ステップS189に進み、次ページがない時には、ステップS216に進む。

【0111】ステップS206においては、信号線54oに信号「3」を出力し、V27ter、V29、V17変調器28は、信号線12aの信号を入力する設定にする。

【0112】図9のステップS208においては、信号線54dに、信号レベル「1」の信号を出力し、2値情報の読取回路10、2値情報の符号化回路12を動作する設定とする。

【0113】ステップS210においては、まず画情報の先頭部分にカラー情報でないことを表わすユニークな信号を送信する。(例えば、ECMモードすなわちHDL Cフォーマット化されたデータであれば、すべてのFCFを46Hとする。)そして、2値情報の送信を行う。

【0114】ステップS212においては、1ページの送信が終了したか否かが判断され、1ページの送信が終了すると、ステップS214に進み、1ページの送信が終了していないとステップS210に進む。

【0115】ステップS214においては、信号線54dに信号レベル「0」の信号を出力し、2値情報の読取回路10、2値情報の符号化回路12を動作しない設定とする。

【0116】図10のステップS216は、後手順を表わしている。

【0117】ステップS218においては、信号線54aに信号レベル「0」の信号を出力し、CMLをオフする。

【0118】ステップS220は、残りの前手順を表わしている。

【0119】ステップS222は、ステップS206からステップS214を表わしている。すなわち、まず画情報の先頭部分にカラー情報でないことを表わすユニーク



ク信号を送信し、その後2値情報の送信を行う。

【0120】ステップS224は、中間手順を表わしている。

【0121】ステップS226においては、次ページがあるか否かが判断され、次ページがある時にはステップS222に進み、次ページがない時には、ステップS216に進む。

【0122】図11においてステップS228においては、信号線54aに信号レベル「1」の信号を出力し、CMLをオンする。

【0123】ステップS230は、前手順を表わしている。ここで、相手送信機にカラー受信機能を有している旨を通知する。

【0124】ステップS232においては、画信号の受信を表わしている。ここで例えばECMモードにおいてはFCFを検出すると、ステップS234に進む。

【0125】ステップS234においては、ページの先頭部分にカラー情報を表わす情報があるか否か、例えばECMモードにおいては、最初のFCFが46Hであるか06Hであるかが判断される。カラー情報を表わす情報がある（例えば、ECMモードにおいては、最初のFCFが46Hである）場合は、ステップS236に進み、カラー情報を表わす情報がない（例えば、ECMモードにおいて、最初のFCFが06Hである）場合は、ステップS252に進む。

【0126】ステップS236においては、信号線54nに信号レベル「1」の信号を出力し、カラー情報の復号化回路40、カラー情報の記録回路42を動作する設定にする。

【0127】ステップS238においては、カラー情報の受信と記録を表わしている。

【0128】ステップS240においては、1ページの受信と記録が終了したか否かが判断される。終了していないと、ステップS238に進み、終了しているとステップS242に進む。

【0129】ステップS242においては、信号線54nに信号レベル「0」の信号を出力し、カラー情報の復号化回路40、カラー情報の記録回路42を動作しない設定にする。

【0130】ステップS244は、中間手順を表わしている。

【0131】ステップS246においては、次ページがあるか否かが判断され、次ページがある時には、ステップS232に進み、次ページがない時には、ステップS248に進む。

【0132】ステップS248は、後手順を表わしている。

【0133】ステップS250においては、信号線54aに信号レベル「0」の信号を出力し、CMLをオフする。

【0134】ステップS252においては、信号線54mに信号レベル「1」の信号を出力し2値情報の復号化回路36、2値情報の記録回路38を動作する設定にする。

【0135】ステップS254においては、2値情報の受信と記録を表わしている。

【0136】ステップS256においては、1ページの受信と記録が終了したか否かが判断される。終了していないとステップS254に進み、終了しているとステップS258に進む。

【0137】ステップS258においては、信号線54mに信号レベル「0」の信号を出力し、2値情報の復号回路36、2値情報の記録回路38を動作する設定とする。

【0138】（実施例2）前記実施例において、カラー情報を伝送する時には各ページ情報の先頭部分にカラー情報である旨を表わす情報を付加して送信することを考えた。

【0139】しかし、メモリ送信あるいは同報送信する時には、前手順にてトータルのページ数とカラーページの情報のページ番号を受信機に通知してもよい。

【0140】図12に、図2乃至図11の制御と異なる部分の制御が図示されている。

【0141】図12において、ステップS260は図3のステップS112のYesを表わしている。

【0142】ステップS262は、残りの前手順を表わしている。ここで、カラーページ情報のページ番号と、トータルのページ数を相手受信機に通知する。

【0143】ステップS264は、図3のステップS116を表わしている。

【0144】ステップS266は、図11のステップS228を表わしている。

【0145】ステップS268は、前手順を表わしている。ここで相手送信機にカラー受信機能を有している旨を通知する。また相手送信機から、カラーページ情報のページ番号と、トータルのページ数の通知があった場合は、ページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるかの記憶回路48に記憶する。

【0146】ステップS270においては、相手送信機から、カラーページ情報のページ番号とトータルのページ数の通知があったか否かが判断され、通知があった場合には、ステップS274に進み、通知がなかった場合にはステップS272に進む。

【0147】ステップS277は、図11のステップS232を表わしている。

【0148】ステップS274においては、ページカウンタに1をセットする。

【0149】ステップS276においては、ページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるかの記憶回路48を入力し、ページカウンタのページ情報はカラ

一であるか否かが判断され、カラーである場合にはステップS280に進み、カラーでない場合はステップS278に進む。

【0150】ステップS278は、図11のステップS252を表わしている。

【0151】ステップS280は図11のステップS236を表わしている。

【0152】ステップS282は、図11のステップS246のYesを表わしている。

【0153】ステップS284においては、相手送信機からカラーページ情報のページ番号とトータルのページ数の通知があったか否かが判断され、通知があった場合には、ステップS288に進み、通知がなかった場合には、ステップS286に進む。

【0154】ステップS286は、図11のステップS232を表わしている。

【0155】ステップS288においては、ページカウンタの値を1つインクリメントする。

【0156】(実施例3) 延期実施例においては、カラー情報である場合、画情報の先頭部分においてのみ、カラー情報であることを表わすユニークな信号を付加することを考えた。しかし、画情報すべての部分において、カラー情報であることを表わすユニークな信号としてもよい。例えば、ECMモードにおいて、2値情報の伝送時は、すべてのFCFを06Hとして、カラー情報の伝送時はすべてのFCFを46Hとしてもよい。

【0157】(実施例4) 前記、実施例のメモリ送信、同報送信は、送信すべき情報としては1通信を考えた。しかし、メモリ回路に複数通信を格納できるようにしてもよい。この時回路48にも複数通信分のページ番号に対応し、カラー情報であるか2値情報であるか記憶できる必要がある。

【0158】以上の様に本実施例は、カラー情報の読取り、伝送、記録可能なファクシミリ装置において、カラー情報、2値情報かの識別手段を有し、相手受信機がカラー受信機能を有している時には、前記識別手段により、カラー情報がありと判断されたページ情報は、カラー情報の伝送を行い、前記識別手段により2値情報であると判断されたページ情報は、2値情報の伝送を行い、相手受信機がカラー受信機能を有していない時には、すべてのページ情報を2値情報で伝送するここで、カラー情報を伝送する時には、各ページ情報の先頭部分にカラー情報である旨を表わす情報を付加して伝送する。

【0159】また、メモリ送信あるいは同報送信する時には、前手順にてトータルのページ数とカラーページ情報のページ番号を受信機に通知する。

【0160】さらに、カラー受信、カラー記録可能なファクシミリ装置において、カラーページ情報は、カラー記録手段により記録し、2値ページ情報は2値手段により記録する。

【0161】これらにより、カラー情報と2値情報が混在していても機械が自動的に判断して、カラー情報はカラー伝送し、そしてカラー記録を行い2値情報は、2値伝送し、そして2値記録することが可能になり、ユーザーのセットは不要となり、使い易くなった。

【0162】以上説明した様に、本実施例によると、カラー情報と2値情報が混在していても機械が自動的に判断してカラー情報はカラー伝送し、そしてカラー記録を行ない、2値情報は2値伝送し、そして2値記録することが可能になり、ユーザーのセットは不要となり、使い易くなった。

【0163】特に本実施例ではメモリ送信時においては、カラー情報が有ると判別されたページ番号を記憶し、メモリ送信に先立ってかかる記憶したページ番号を相手先に送信しているので、受信側での制御が簡単になるという効果を奏する。

【0164】

【発明の効果】本発明に依れば受信側での制御が簡単になるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるファクシミリ装置の実施例のブロック図。

【図2】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図3】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図4】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図5】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図6】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図7】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図8】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図9】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図10】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図11】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【図12】図1に示した制御回路54の制御の流れ図。

【符号の説明】

2 NCU

4 電話機

6 ハイブリッド回路

8、V21 変調器

10 2値情報の読取回路

12 2値情報の符号化回路

14 カラー情報の読取回路

16 カラー情報の符号化回路

18 カラー情報検出回路

20 メモリ回路

22 カラー情報の復号化、符号化回路

24 カラー情報の復号化、2値情報への変換、2値情報の符号化回路

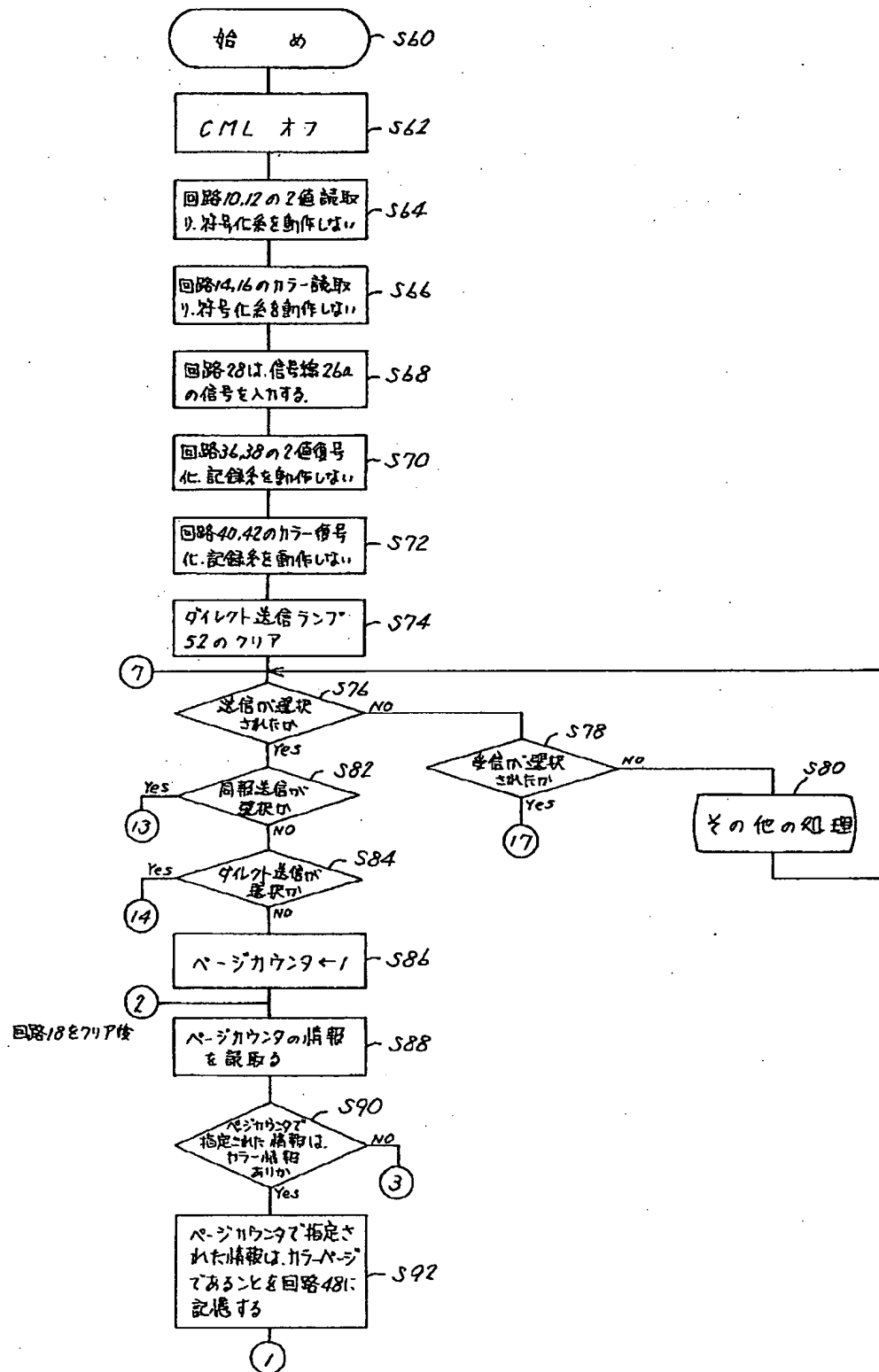
26 2値情報の復号化、符号化回路

28 V27ter、V29、V17変調器

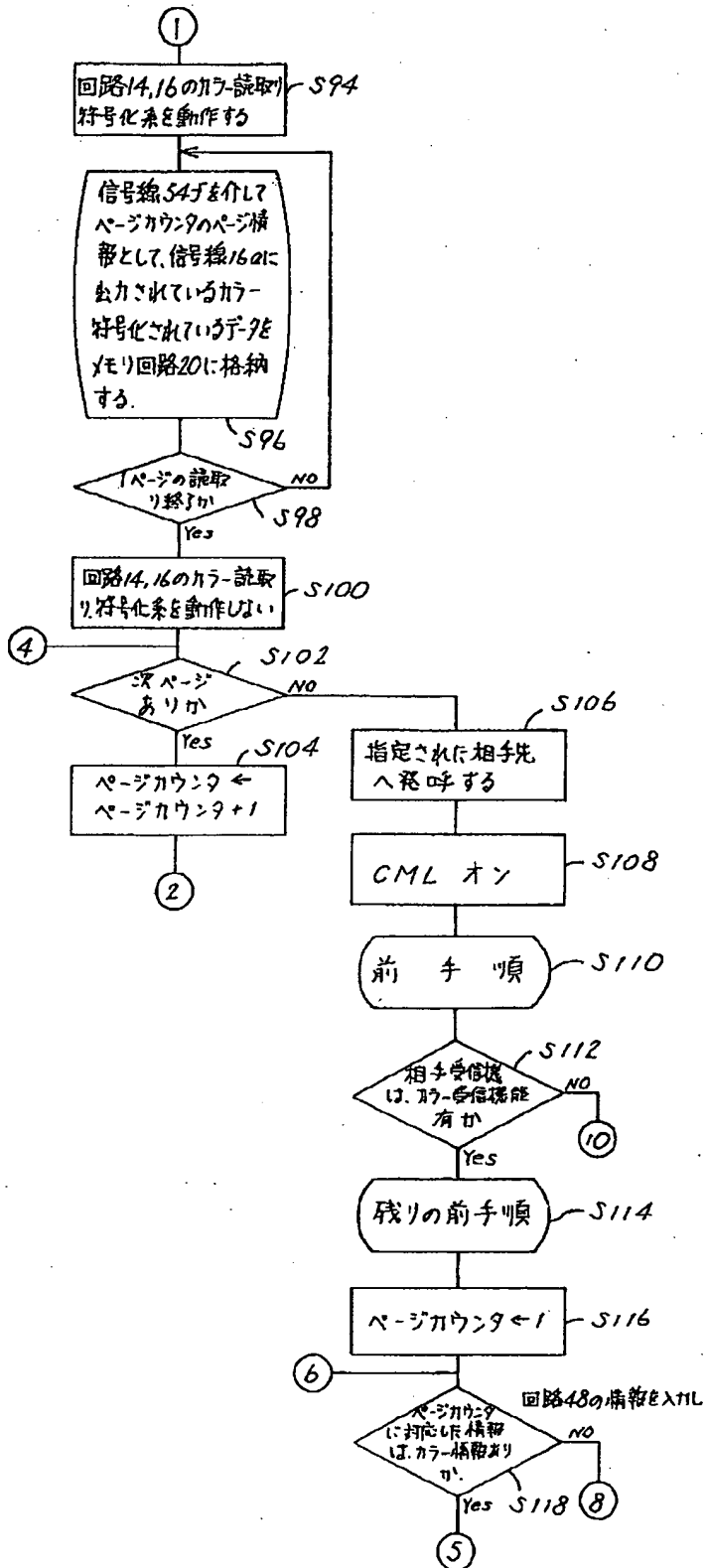
50 30 加算回路



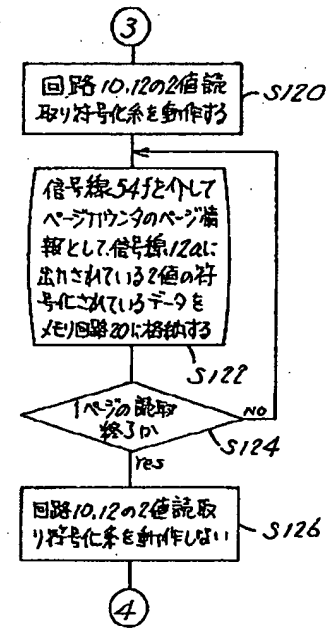
【図 2】



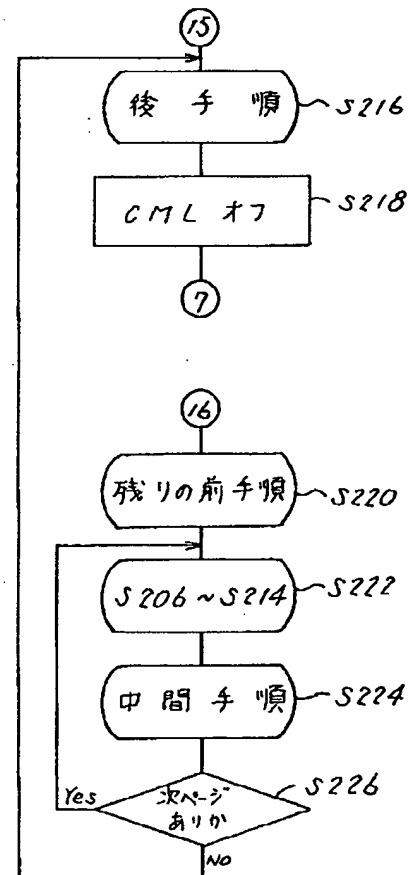
【図3】



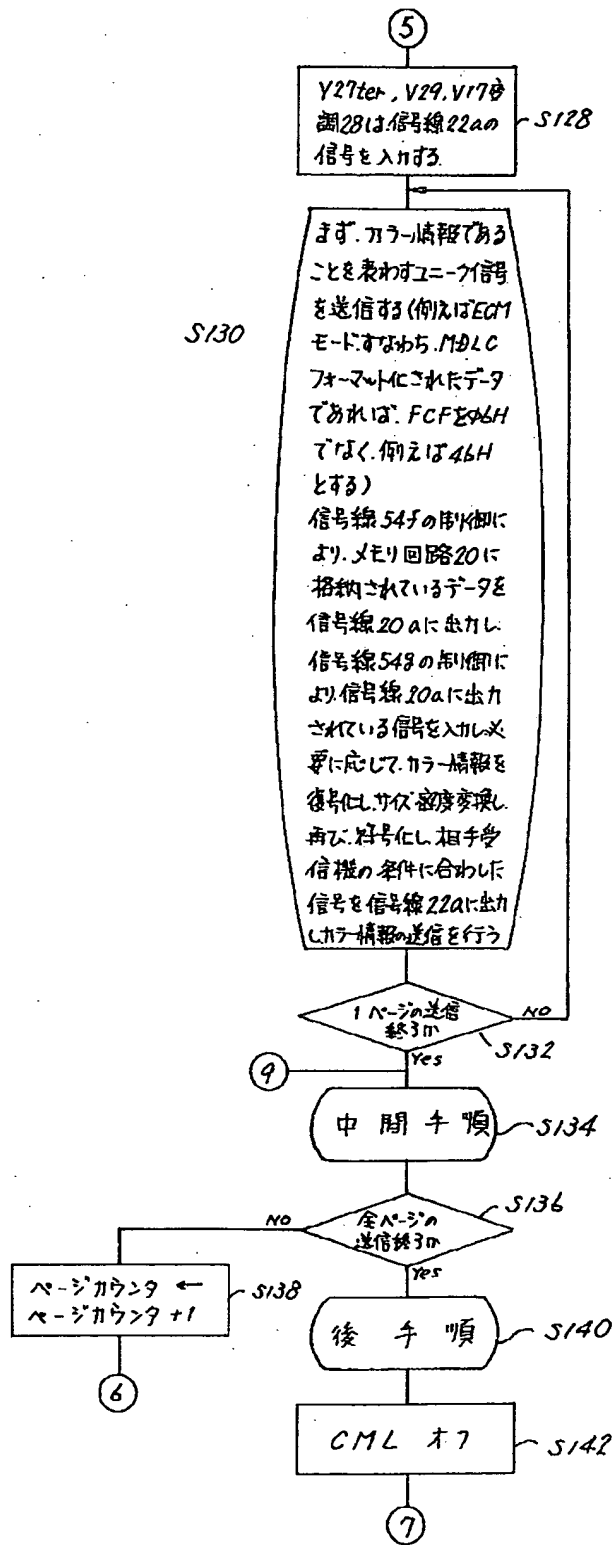
【図4】



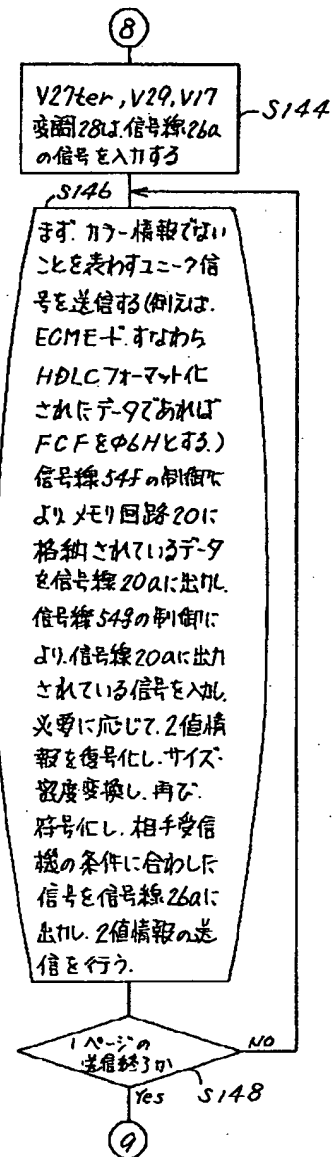
【図10】



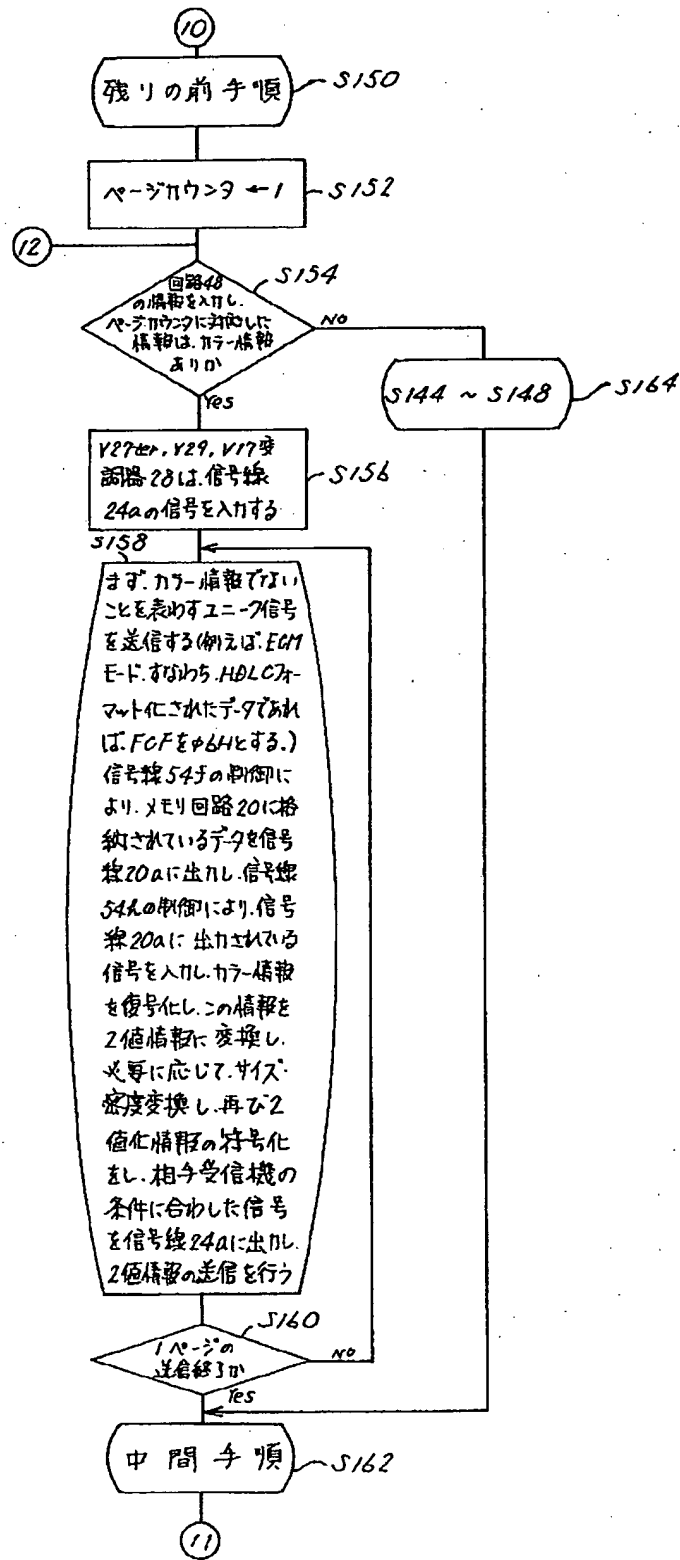
【図 5】



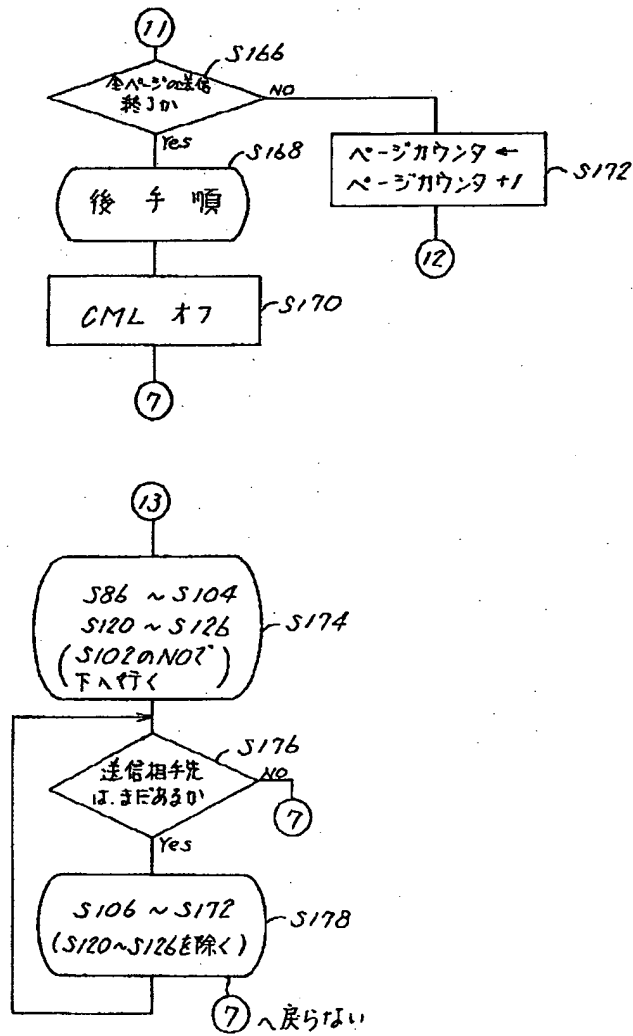
【図 6】



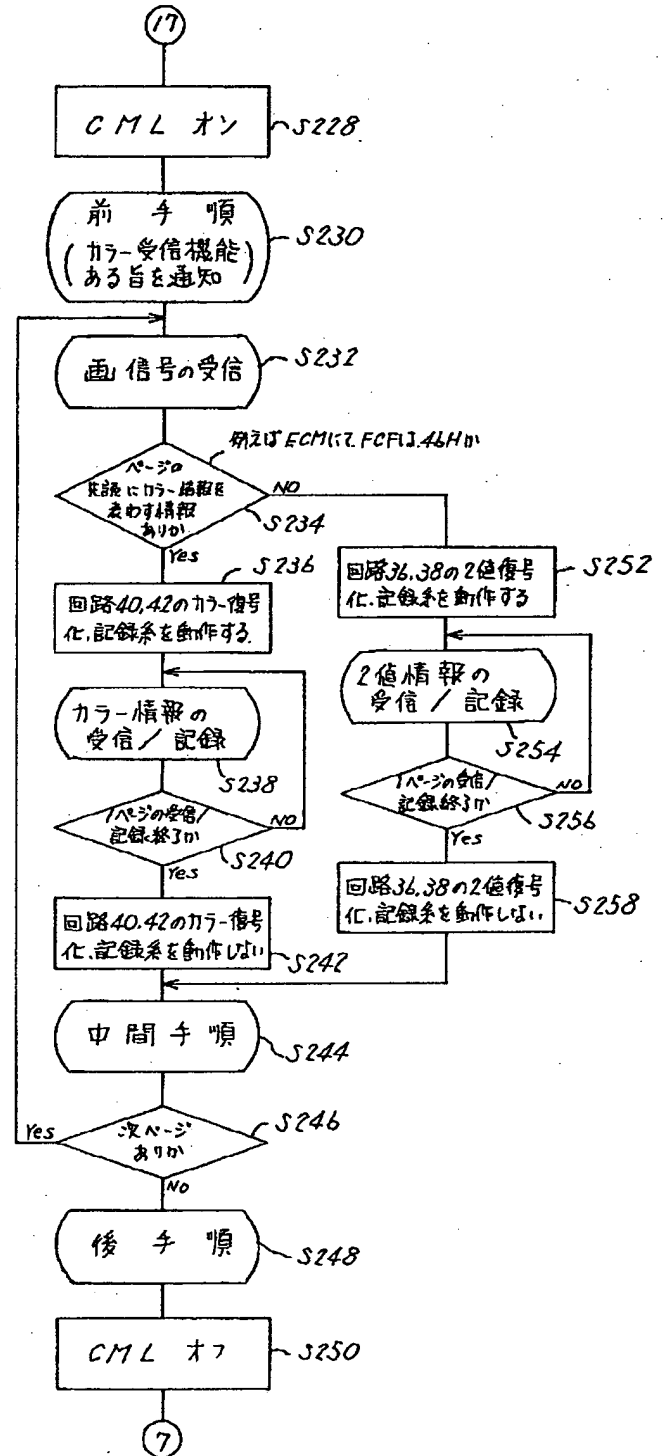
【図7】



【図8】

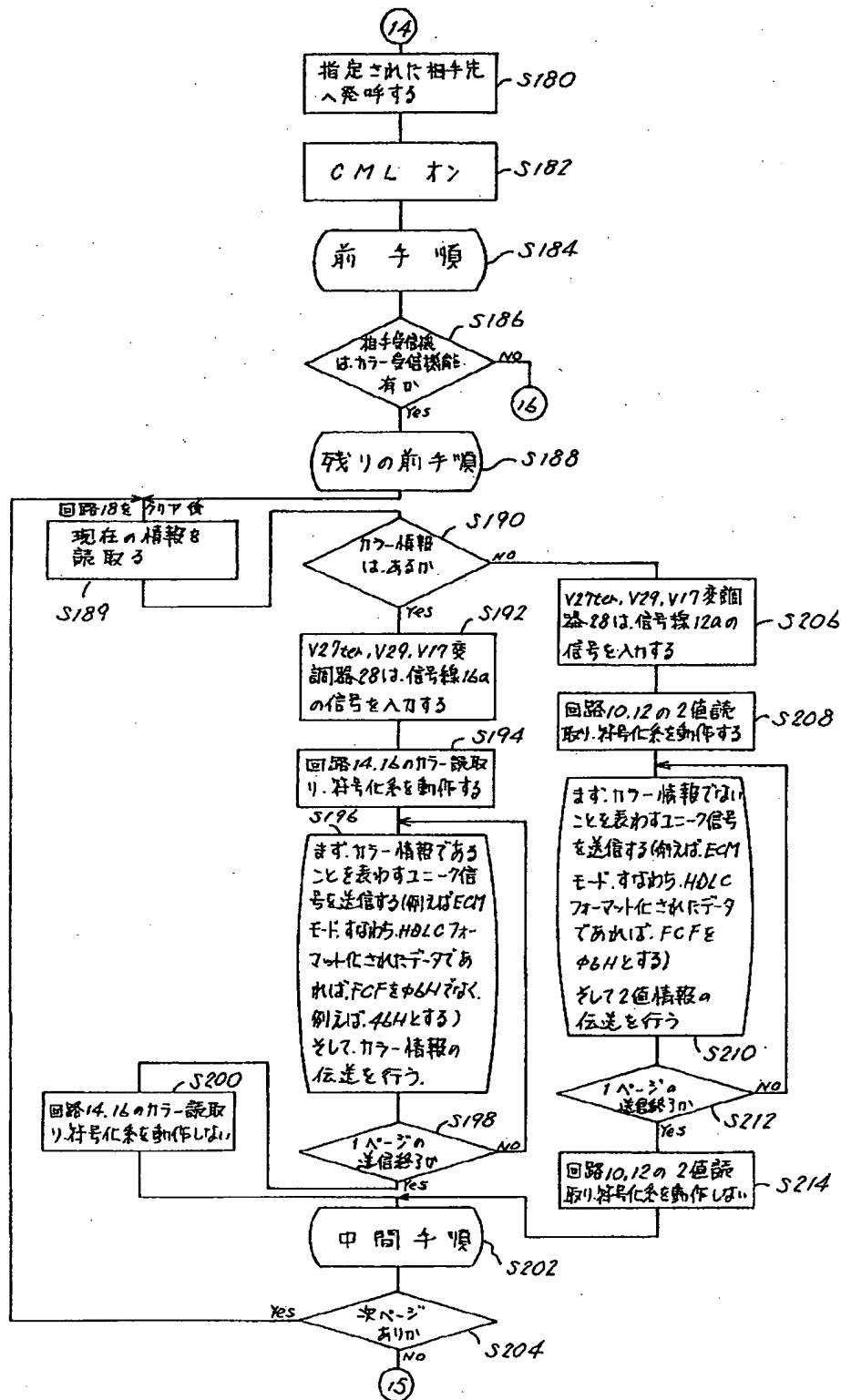


【図11】





【図9】



【図 1 2】

